

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-123042

(43) 公開日 平成7年(1995)5月12日

(51) Int.Cl. ⁴	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 B 7/26				
G 0 8 G 1/127	B	7531-3H 9297-5K	H 0 4 B 7/ 26	H

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平5-265225

(22) 出願日 平成5年(1993)10月22日

(71) 出願人 000003908

日産ディーゼル工業株式会社
埼玉県上尾市大字菅丁目1番地

(72) 発明者 佐藤 司

埼玉県上尾市大字菅丁目1番地 日産ディーゼル工業株式会社内

(72) 発明者 須永 祐一郎

埼玉県上尾市大字菅丁目1番地 日産ディーゼル工業株式会社内

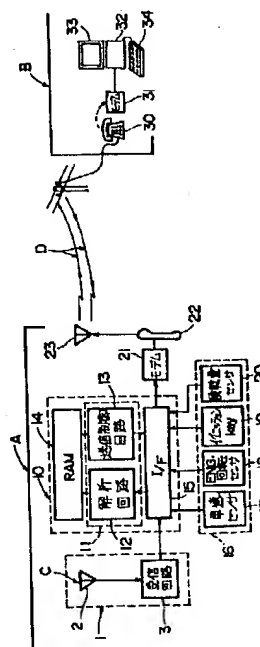
(74) 代理人 弁理士 笹島 富二雄

(54) 【発明の名称】 車両用通信装置

(57) 【要約】

【目的】 運転者がどのような走行状態で運転しているかに係る情報をリアルタイムで基地に自動送信する車両用通信装置を提供すること。

【構成】 運転状況を把握する運転状況把握手段16と、事務所Bから発信された信号を受信する受信手段10、22等と、受信した信号に基づいて情報を選択する選択手段12と、選択した情報を一般公衆回線Dを経由して自動送信する送信手段10、22等と、を設けた。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 運転状況を把握する運転状況把握手段と、他の発信装置により発信された信号を受信する受信手段と、運転状況把握手段により把握した運転状況の中から受信手段により受信した信号に基づいて情報を選択する選択手段と、該選択手段により選択した情報を所定の回線を経由して自動的に送信する送信手段と、を設けたことを特徴とする車両用通信装置。

【請求項2】 入手したい情報を入力する情報入力手段と、情報入力手段により入力された情報の中から入手したい情報を選択する入手情報選択手段と、入手情報選択手段により選択された情報を前記信号として発信する発信手段と、入手したい情報を受信する情報受信手段と、受信した情報を記憶する記憶手段と、を備えたことを特徴とする請求項1記載の車両用通信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、自動車等車両の走行状態及び運行状態等の情報を自動送受信する車両用通信装置に関する。

【0002】

【従来の技術】車両の走行速度、走行距離、駐停車等の運行データを記録する運行記録装置は、種々提案されている（例えば本出願人による実開昭60-159310号公報、実願平3-14416号、実願平3-14418号等）。従来の運行記録装置にあっては、前記運行データを管理者等の居る基地すなわち事務所に送信していないので、基地においては、管理者が車両の情報をリアルタイムに把握することができない。なお、管理者が運行中の車両の情報をリアルタイムに把握するには、運転者の電話や無線を用いての音声による報告に依存しているのが実情である。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、リアルタイムの報告を実施するためには、運転者が運転或いは作業等を一時中止して、公衆電話や自動車電話を用いて事務所に通信することが必要となり、運転者の作業負担が大きくなってしまふ。本発明は以上のような従来の実情に鑑みなされたものであり、その目的とするところは、運転者がどのような走行状態で運転しているかに係る情報をリアルタイムで基地に自動送信する車両用通信装置を提供し、該運転者の手を煩わせることなく、リアルタイムで管理者が欲しい情報を得ることを可能とし、管理者が行う運転者の運行管理を最適なものとする車両用通信装置を提供することである。

【0004】

【課題を解決するための手段】このため本発明は、運転状況を把握する運転状況把握手段と、他の発信装置により発信された信号を受信する受信手段と、運転状況把握手段により把握した運転状況の中から受信手段により受

信した信号に基づいて情報を選択する選択手段と、該選択手段により選択した情報を所定の回線を経由して自動的に送信する送信手段と、を設ける構成とした。

【0005】また、前記発信装置が、入手したい情報を入力する情報入力手段と、情報入力手段により入力された情報の中から入手したい情報を選択する入手情報選択手段と、入手情報選択手段により選択された情報を前記信号として発信する発信手段と、入手したい情報を受信する情報受信手段と、受信した情報を記憶する記憶手段と、を備えたものであってもよい。

【0006】

【作用】かかる構成によると、当該車両用通信装置を有した車両は、例えば管理者が発信装置により発信した信号を受信手段により受信すると、当該受信した信号に基づいて選択手段により送信する情報を選択し、送信手段により該情報を所定の回線を経由して自動的に送信する。

【0007】また管理者は、情報入力手段により入手したい情報を入力し、入手情報選択手段により情報の選択を行い、当該情報に係る信号を発信手段により発信する。そして、情報受信手段により入手したい情報を受信し、記憶手段に記憶することも可能となる。もって、例えば管理者が各車を運転する運転者の手を煩わせることなく、各車の運行状態を把握することが可能となる。

【0008】

【実施例】以下本発明の実施例を図に基づいて説明する。図1において、車両Aに搭載された車両用通信装置は、車両位置検出手段1と、解析制御手段10と、運行状態検出手段16と、モデム21とから概略構成されている。また、基地即ち事務所Bには、電話機30とモデム31を介して接続されるCRT33、キーボード34を備えたパーソナルコンピュータ32が設けられている。

【0009】前記車両位置検出手段1は、公知のGPS（グローバル・ポジショニング・システム）で構成され、衛星電波Cをアンテナ2で受け、受信回路3で緯度と経度とを算出して解析制御手段10に出力するようになっている。その解析制御手段10は、マイクロコンピュータで構成され、解析回路12と送信制御回路13とを備えた中央処理部（CPU）11が設けられている。この中央処理部11には、ラム（RAM）14とインタフェース15とが接続されている。

【0010】そのインタフェース15に接続された運行状態検出手段16には、車速センサ17、エンジン回転センサ18、イグニッションキー19及び積載量センサ20等が設けられている。前記モデム21は、インタフェース15に接続され、車載電話機22にセットされ、その電話機22にはアンテナ23が接続されている。次に図2、図3を参照しつつ制御の態様を説明する。

【0011】図2に示すルーチンは、事務所Bにて管理者により行われる発信ルーチンである。ステップ21（図

10

20

30

40

50

では、S21と記す。以下同様)ではキーボード34から、車両位置、車速或いは積載量等の入手したい情報を入力する。即ち、キーボード34と当該ステップが情報入力手段の機能を奏している。

【0012】ステップ22では、パーソナルコンピュータ32が、前記ステップ21で入力された各種情報の中から、現在必要であって入手すべき情報を選択する。即ち、当該ステップが入手情報選択手段の機能を奏している。ステップ23では、ステップ22で選択した情報をモデム31を介して信号として電話機30から一般公衆回線Dを介して車両Aの車両用通信装置の中央処理部(CPU)11に発信処理を行う。即ち、モデム31と当該ステップが発信手段の機能を奏している。

【0013】図3に示すルーチンは、車両Aにて行われる解析制御ルーチンである。ステップ31では、車速センサ17により検出される車速、エンジン回転センサ18により検出されるエンジン回転数、イグニッションキー19のON・OFFにより検出されるエンジン起動の有無及び積載量センサ20により検出される積載量等の運転状況が入力される。また、衛星電波Cをアンテナ2で受けることにより、受信回路3により演算される車両の位置データも入力される。

【0014】即ち、車速センサ17、エンジン回転センサ18、イグニッションキー19及び積載量センサ20、GPS並びに当該ステップ31は運転状況把握手段の機能を奏している。ステップ51では、前記ステップ31で入力された運転状況信号等を記録するための所要演算処理を行い、ステップ52でその結果をRAM14に格納する。

【0015】ステップ32では、前記発信ルーチンにより発信された信号を受信したか否かを判断し、受信したと判定された場合には、ステップ33に進む。即ち、電話機22、アンテナ23及び当該ステップ32は受信手段の機能を奏している。ステップ33では、前記ステップ31、51及び52で入力及び演算処理された各種運転状況データの中から、ステップ32で受信した信号に基づいて送信すべき情報がどのデータであるか否かを解析し、選択する。

【0016】ステップ34では、車両Aが保持している情報に照らし合わせて、前記発信ルーチンから受信した信号が正常な信号であるか否かを判断し、正常であると判定された場合にはステップ40以降に進み、正常ではないと判定された場合にはステップ35に進む。ステップ35では、ステップ33で選択したデータをキャンセルし、発信ルーチンにより再度信号発信を要求する要求データとする。

【0017】即ち、ステップ33～35は選択手段の機能を奏している。ステップ40では、事務所Bにオートダイヤリングする。ステップ41では回線が接続されたか否かを判定し、NOの場合にはステップ42で一定時間待機したのち、ステップ40に戻り、YESだったら、ステップ43

に進む。

【0018】ステップ43では、前記ステップ33で選択した各種運転状況データや位置データ、あるいはステップ35で設定した要求データを一般公衆回線Dを介して事務所のコンピュータ32に送信処理を行った後、ステップ44で回線断処理を行って、本ルーチンを終了する。即ち、ステップ40～43は送信手段の機能を奏している。

【0019】そして、当該解析制御ルーチンにより事務所に送信されたデータはモデム31を介してパーソナルコンピュータ32に入力され、CRT33に表示されると共に、該パーソナルコンピュータ32内部の記憶装置に記憶される。尚、本実施例では一般公衆回線Dを用いて電話機22、電話機30を介して通信を行ったが、一般公衆回線Dを用いることなく、自動車無線を用いてもよいことは勿論である。

【0020】また本実施例では、車両Aと基地としての事務所Bに載置された車両用通信装置に係る構成であったが、車両Aと基地としての車両Xに載置された車両用通信装置に係る構成としても同様の効果が奏される。

【0021】

【発明の効果】以上説明したように、本発明に係る車両用通信装置によれば、管理者が各車を運転する運転者の手を煩わせることなく、各車の運行状態を把握することが可能となり、管理者にとっては、該管理者の意志により必要な時に必要な情報のみを取り出すことが可能となると共に、運転者にとっては、電話等を事務所にかける必要がなくなり、作業負担が軽減される。

【0022】そして、車両の走行状態等をリアルタイムで把握することが可能となり、管理者が行う運転者の運行管理を最適なものとする事が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示す全体システム構成図

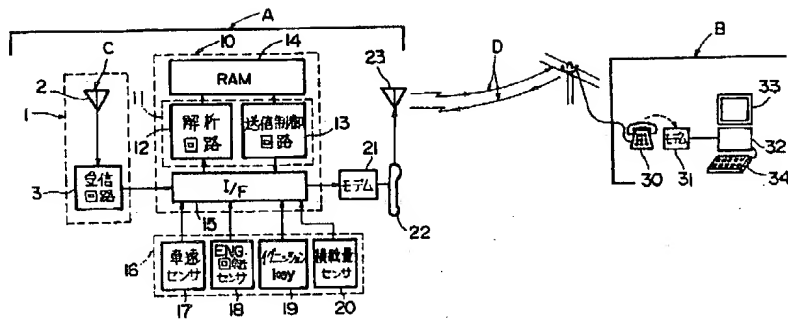
【図2】事務所での発信ルーチンを示すフローチャート

【図3】自動車での解析制御ルーチンを示すフローチャート

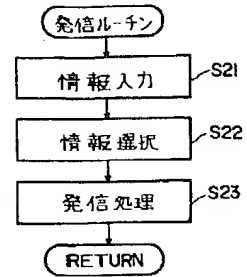
【符号の説明】

- A 車両
- B 事務所
- D 一般公衆回線
- 1 受信手段
- 10 記憶制御手段
- 11 中央処理部
- 12 解析回路
- 13 送信制御回路
- 16 運行状態検出手段
- 22 電話機
- 30 電話機
- 32 パーソナルコンピュータ
- 34 キーボード

【図1】



【図2】



【図3】

